

JP 3940476 B2 2007.7.4

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3940476号

(P3940476)

(45) 発行日 平成19年7月4日(2007.7.4)

(24) 登録日 平成19年4月6日(2007.4.6)

(51) Int. Cl.

F I

C08G 18/02 (2006.01)

C08G 18/02 Z

C09D 175/00 (2006.01)

C09D 175/00

E01C 7/30 (2006.01)

E01C 7/30

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平9-268198
 (22) 出願日 平成9年9月11日(1997.9.11)
 (65) 公開番号 特開平11-80304
 (43) 公開日 平成11年3月26日(1999.3.26)
 審査請求日 平成16年4月13日(2004.4.13)

(73) 特許権者 501140544
 三井化学ポリウレタン株式会社
 東京都港区東新橋一丁目5番2号
 (74) 代理人 100071973
 弁理士 谷 良隆
 (74) 代理人 100103517
 弁理士 岡本 寛之
 (72) 発明者 繁元 哲明
 神奈川県藤沢市村岡東2丁目26番1号
 武田薬品工業株式会社 化学品カンパニー
 内

審査官 中島 庸子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 舗装用湿気硬化型結合剤

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

脂環式ポリイソシアネートとポリオールを反応させて得られる末端 NCO 基含有ウレタンプレポリマー(A)100重量部と、イソシアヌレート環を有するヘキサメチレンジイソシアネート系プレポリマー(B)を10~100重量部含有してなる舗装用湿気硬化型結合剤。

【請求項 2】

固形分が65重量%以上であり且つ粘度が 20,000 mPas/25℃以下である請求項 1 記載の舗装用湿気硬化型結合剤。

【請求項 3】

ポリオールが分子量 500~6000のポリテトラメチレンエーテルグリコール、ポリオキシプロピレンポリオールから選ばれた少なくとも 1 種を 50重量%以上含有するものである請求項 1 記載の舗装用湿気硬化型結合剤。

【請求項 4】

請求項 1 記載の舗装用湿気硬化型結合剤3~40重量%と骨材を97~60重量%含有してなる舗装材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は施工が容易であり且つ、耐候性等に優れた舗装用湿気硬化型結合剤に関するものである。

(4)

JP 3940476 B2 2007.7.4

得られる舗装用湿気硬化型結合剤は、固形分が65重量%以上、好ましくは75重量%以上で、粘度が20,000mpas/25℃以下、好ましくは10,000mpas/25℃以下のものが、特に作業性の観点から有利に使用することができる。

また、結合剤中のイソシアネート基含有量は5~25重量%、遊離 NCO モノマーは2重量%以下とするのが、硬化物の物性面から好ましい。

本発明に使用される骨材は、例えば、天然の骨材としては珪砂利、碎石、まき土、珪砂、木片、初殻、マイカ、シラスパルーン、貝殻粉砕物等があげられ、人工の骨材としてはセラミックス、廃瓦、廃ガラス、廃プラスチック、廃ゴム等の粉砕物が挙げられる。これらは単独もしくは2種以上を組み合わせ使用することができる。舗装用湿気硬化型結合剤と骨材との配合比は、重量比で3■40:97~60、好ましくは4~30:96~70である。

結合剤と骨材を混練することにより得られた舗装用材料は、敷設して常温で硬化させることにより、透水性舗装層を得ることができる。あるいは舗装用材料を型枠に入れ、常温あるいは加熱により硬化させることにより透水性舗装用成形品を得ることが出来る。

また、湿気硬化型である為に気象条件により硬化性に左右されることがある。従って必要により公知のウレタン用触媒やポリオール等を硬化剤として用いてもよい。なお、この時、顔料、可塑剤、消泡剤、耐候性安定剤、耐熱安定剤、シランカップリング剤等各種カップリング剤などの添加剤を混合してもよい。

【0009】

【実施例】

以下に合成例、実施例および比較例を挙げて本発明をさらに説明するが、本発明はこれらにより何ら限定されるものではない。なお、合成例、実施例および比較例中の部は重量部を%は重量%を表す。

合成例1

樹脂1の合成

⇒ イソホロンジイソシアネート373.0部、分子量320のポリ(オキシプロピレン)トリオール(アクトコールG-530、武田薬品工業(株)社製)118.6部、分子量1,000のポリテトラメチレングリコール(PTG-1000、保土ヶ谷化学工業(株)社製)239.8部およびキシレン149.9部を反応装置に仕込み、窒素気流下80~100℃で約8時間ウレタン化反応を行った。

反応終了後40℃に冷却し、イソシアヌレート環を含む HDI 系プレポリマー(タケネートD-170N、武田薬品工業(株)社製)100部を添加し末端にイソシアネート基を有する透明で淡黄色のウレタンプレポリマーを得た。

このプレポリマーは、粘度 2,880 mpas/25℃、イソシアネート基含量9.1%、遊離 NCO モノマーは 1.3%であった。

【0010】

合成例2

樹脂2の合成

⇒ イソホロンジイソシアネート290.1部、分子量320のポリ(オキシプロピレン)トリオール(アクトコールG-530、武田薬品工業(株)社製)92.3部、分子量1,000のポリテトラメチレンエーテルグリコール(PTG-1000、保土ヶ谷化学工業(株)社製)186.1部およびキシレン116.5部を反応装置に仕込み、窒素気流下80~100℃で約2時間ウレタン化反応を行った。さらにジブチルチンジラウレート0.07部を添加し、3時間反応を行った。反応終了後40℃に冷却し、イソシアヌレート環を含む HDI 系プレポリマー(タケネートD-170N、武田薬品工業(株)社製)297.0部とシランカップリング剤(SH-6040、東レダウコーニング社製)9.9部を添加し、末端にイソシアネート基を有する透明で淡黄色のウレタンプレポリマーを得た。

このプレポリマーは粘度2,400 mpas/25℃、イソシアネート基含量11.7%、遊離 NCO 0.95%であった。

【0011】

合成例3

樹脂3の合成

10

20

30

40

50